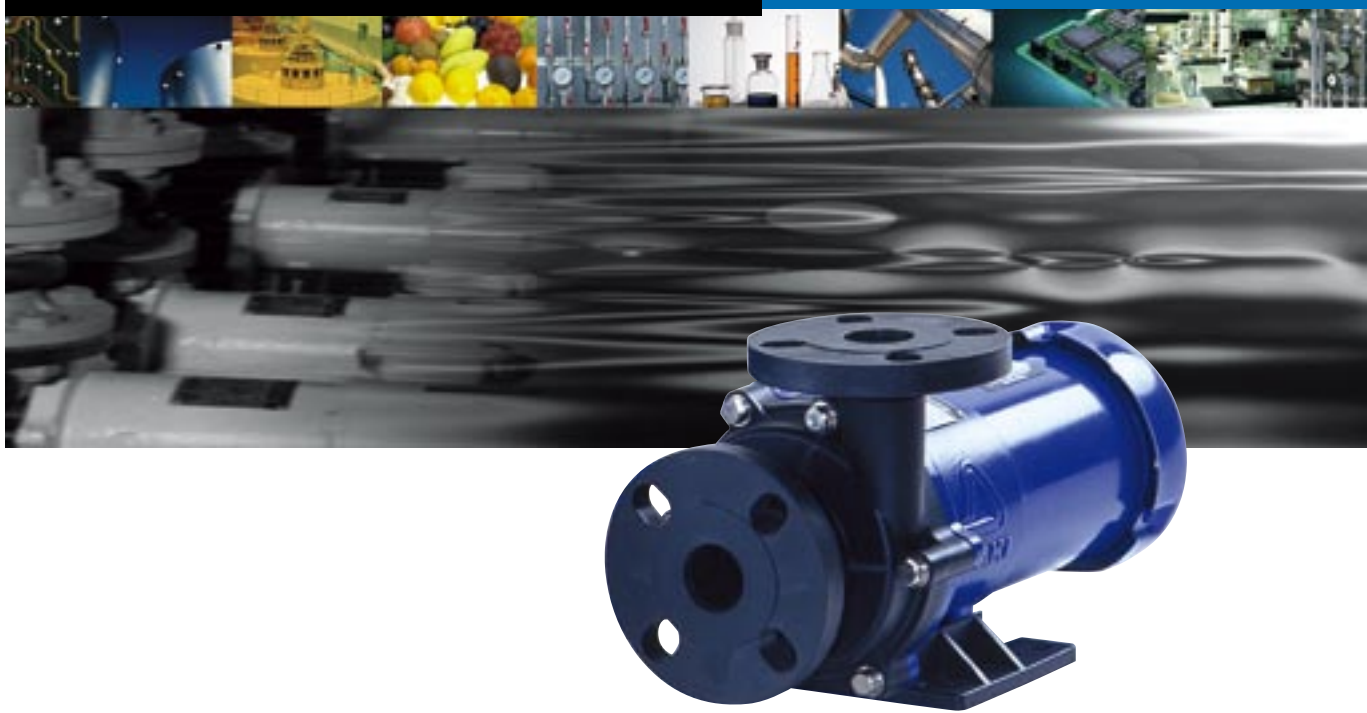


イワキマグネットポンプ **MDH** SERIES



Patent

JAPAN / U.S.A. / EU / TAIWAN / KOREA



特許ピンポイントスラスト構造で、マグネットポンプ

イワキのポンプテクノロジーが、空運転に強いマグネットポンプを生み出しました。特許ピンポイントスラスト構造の採用で、従来のマグネットポンプでは不可能とされていた空運転が可能になりました。

一段と耐久性・信頼性が増した MDH シリーズは、中流量域の耐食ポンプとしてますます活躍します。

ピンポイントスラスト構造で空運転 OK

空運転時における摺動部の発熱量を最少限に抑えるピンポイントスラスト構造の採用で、連続 1 時間の空運転が可能になりました。

(注) 空運転が可能な機種は、カーボンベアリングタイプ (D タイプ) のみです。

優れた耐久性

樹脂部にはグラスファイバーを採用。またスピンドルの機械強度安全率を十二分に考慮するなど、耐久性重視の設計です。

優れた耐食性

本体はポリプロピレン製 (GFRPP)。その他の接液部にも、カーボン・セラミックスなどの優れた耐食材料を使用。酸・アルカリをはじめ、ほとんどのケミカル液を取扱うことができます。

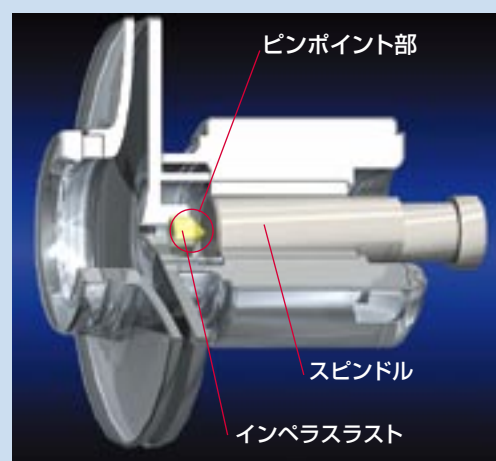
シンプル構造

ポンプ部は数個のユニット部品で構成されるシンプル構造。メンテナンス時の分解・組立は極めて容易です。

ピンポイントスラスト構造

空運転により、スラスト推力が発生しなくなると、インベラスラストとスピンドル前端面が接触し、ベアリング後部とリアケーシングは一切接触しない構造になっています。

インベラスラストの先端を球面状にし、スピンドルとの接触面積を極力小さくすることで、摺動部の発熱量を低く抑え周囲の樹脂の熔融を防ぎます。
(PATENT：日本、欧州、米国、台湾、韓国)



MDH-425

MDH-422

MDH-400

が空運転に強くなりました。

■構造と材質

※下記イラストは MDH-400 ～ 401 型の構造図です。

2 インペラ



高効率設計のクロ
ーズドインペラ。

1 フロントケーシング

10 マウスリング

11 ライナーリング

8 インペラスラスト



空運転状態になると、
スピンドル端面とピ
ンポイント接触しま
す。

5 Oリング

ピンポイント部

4 マグネットキャン

高磁力マグネットを樹脂で完
全モールド。充分な耐食性と
トルクを備えています。

9 リアスラスト

6 スピンドル



リアケーシングと一体成形
された片持支持構造。吸込
口の支持ボスをなくすこ
とで、ポンプ効率のアップと
低NPSHr化を計りました。

3 リアケーシング

7 ベ어링

ベ어링は 1 ピースの圧入
固定式。もちろん単体交換が
可能です。



■接液部材質

型 式	MDH		
材質記号	CV-D	RV-E	FE-D
1 フロントケーシング	GFRPP		
2 インペラ			
3 リアケーシング			
4 マグネットキャン	PP		
5 Oリング (注)	FKM		EPDM
6 スピンドル	アルミナセラミックス		高純度アルミナ セラミックス
7 ベ어링	カーボン	PTFE	カーボン
8 インペラスラスト	アルミナセラミックス		
9 リアスラスト	高純度アルミナセラミックス		
10 マウスリング	PTFE		
11 ライナーリング	アルミナセラミックス		高純度アルミナ セラミックス

(注) アフラス®のOリングも特注で対応します。詳しくはお問い合わせください。

■仕様

50/60Hz

型 式	接続口径 吸込×吐出	インペラ 記 号	比重限界	最小流量-最高揚程 L/min-m	標準仕様 L/min-m	最大吐出量 L/min	モータ出力 kW(2P)	質量 kg
MDH-400	40A×40A	5/6	1.05	10/10-12.5/11.5	150/150-8.5/8.5	280/280	0.4	14
MDH-401			1.05	10/10-18.0/18.0	200/200-12.0/12.0	330/320	0.75	21
MDH-422	50A×40A		1.2	20/20-23.0/22.5	200/200-18.0/17.5	400/400	1.5	31
MDH-423			1.2	20/20-24.0/22.0	300/300-20.5/19.5	500/500	2.2	32
MDH-425			1.0	20/20-29.0/31.0	400/400-25.5/26.5	500/500	3.7	50

●上記の比重限界は、粘度1mPa・sで最大軸動力時における値です。また、比重限界は吐出量によって異なりますので、詳しくはお問い合わせください。

●質量は屋内型モータ取付け時のものです。●取扱液温度範囲：0～80℃ ●スラリー液：お問い合わせください。

■型式表示

MDH 422 CV 5 C - D

1 2 3 4 5 6

1 シリーズ記号

ケーシング材質／GFRPP

2 ポンプサイズ

400 : 吸込40A×吐出40A・0.4kW
 401 : 吸込40A×吐出40A・0.75kW
 422 : 吸込50A×吐出40A・1.5kW
 423 : 吸込50A×吐出40A・2.2kW
 425 : 吸込50A×吐出40A・3.7kW

3 ベアリング/スピンドル/オリング材質

CV : カーボン／アルミナセラミックス／FKM
 RV : PTFE／アルミナセラミックス／FKM
 FE : カーボン／高純度アルミナセラミックス／EPDM

4 インペラ記号

5 : 50Hz用
 6 : 60Hz用

5 モータ仕様

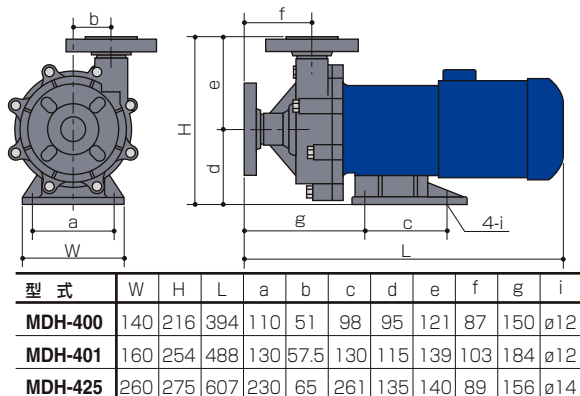
記号なし : 全閉外扇屋内型
 C : 全閉外扇屋外型
 A : 安全増防爆型（但し、400、401型のみ）

6 ピンポイントスラスト構造

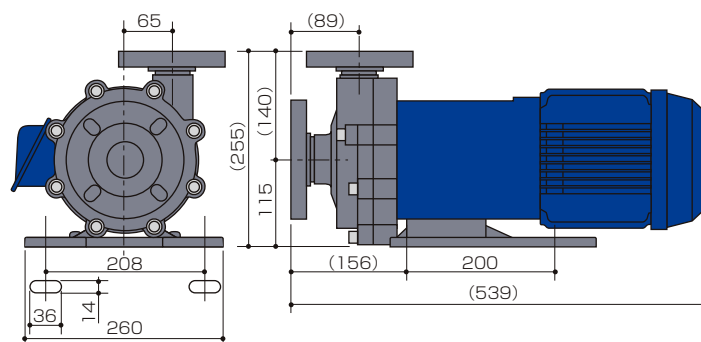
D : 1時間以内の空運転可能（CV・FE）
 E : 空運転不可

■外形寸法図 (mm)

MDH-400,401型, MDH-425型



MDH-422,423型



※MDH-425型は金属ベースとなります。詳細はお問合せください。

ポンプ選定上のご注意

1.本カタログに掲載の性能曲線は、20℃の清水におけるデータです。

2.MDH-F型は、液比重に応じてインペラサイズを選定してください。この時モータ出力は5～10%の余裕をみてください。

●ポンプ軸動力

$$Sp \times \text{液比重} \times (1.05 \sim 1.1) \leq \text{モータ出力}$$

余裕値

3.マグネットポンプは連続締切運転ができません。必ず最小流量を確保するように計画ください。

●最小流量

MDH-400-401	: 10L/min
MDH-422-423	: 20L/min
MDH-425	: 20L/min

4.吸込条件(NPSH)の検討

キャビテーション防止のため以下の条件を満足するように検討ください。

$$\bullet \text{NPSHa} \geq \text{NPSHr} + 0.5 \text{m}$$

余裕値

$$\bullet \text{NPSHa} = \frac{10^6 \times (Pa - Pv)}{\rho g} \pm h_s - h_{fs}$$

NPSHa : 利用できる NPSH (m)

NPSHr : 必要な NPSH (m)

Pa : 吸込液面にかかる圧力 MPa(絶対圧力)

Pv : 液体の飽和蒸気圧 MPa

hs : 吸込み高さ m

hfs : 吸込み配管抵抗 m

ρ : 液体の密度 kg/m³

g : 重力加速度 9.8m/sec²

5.ポンプ耐圧限界

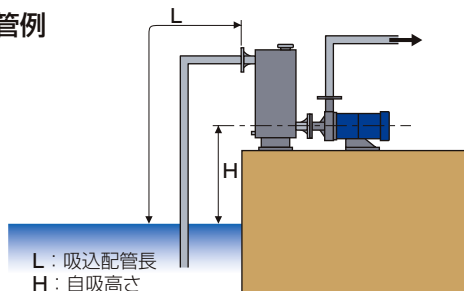
MDH-400	: 0.16MPa
MDH-401	: 0.24MPa
MDH-422-423	: 0.3MPa
MDH-425	: 0.4MPa

■自吸タンク (オプション)



PVC製の自吸タンクです。タンク内に一度注水すれば呼び水は不要です。ポンプサイズに合わせ3種類用意しました。

配管例



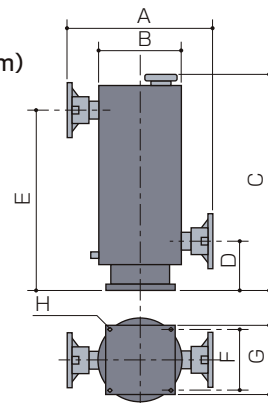
※タンクの液面レベルが変動する場合は最低液面レベルからの高さを最大自吸高さとしてください。

仕様

型 式	適合ポンプ	接続口径 吸込×吐出	自吸高さ	吸込配管長
SC-400V	MDH-400	40A×40A	Max2.5m	Max3.8m
SC-401V	MDH-401			
SC-412V	MDH-422,423,425	50A×50A		

※液の性質、温度、吸込配管の長さなどにより自吸高さは、限定されます。特に比重液の取扱いにご注意ください。詳細はお問い合わせください。

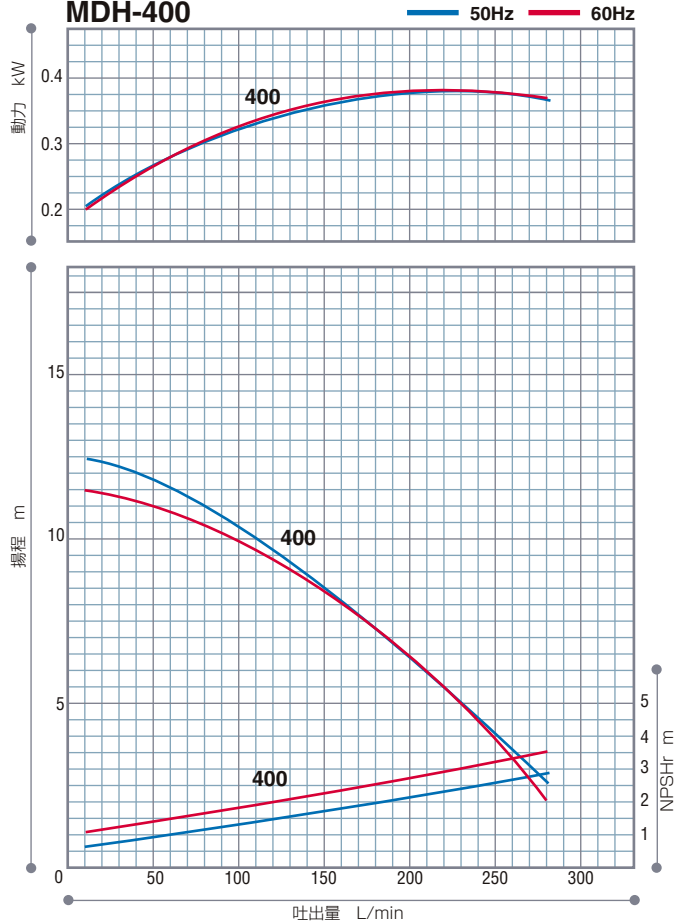
外形寸法図 (mm)



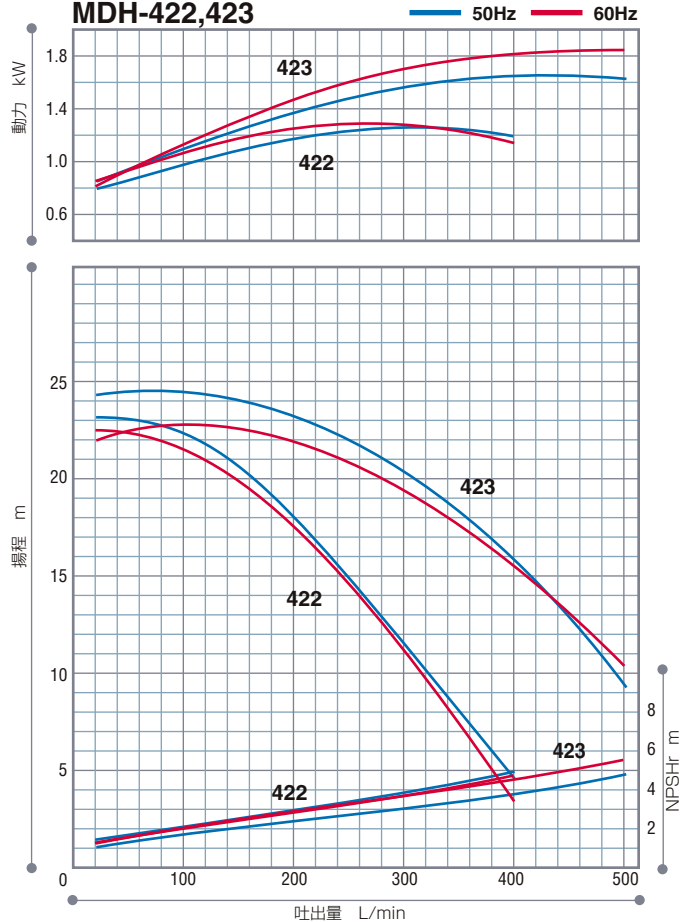
型 式	A	B	C	D	E	F	G	H
SC-400V	380	φ216	535	95	455	170	195	4-φ11
SC-401V	380	φ216	555	115	475	170	195	
SC-412V	440	φ267	500	115	410	210	245	

■性能曲線

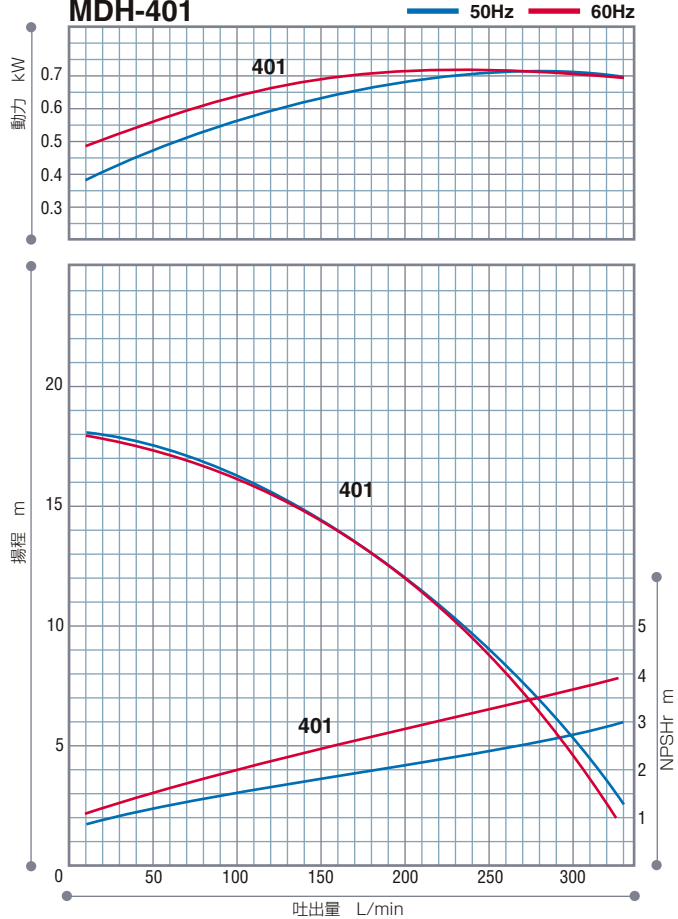
MDH-400



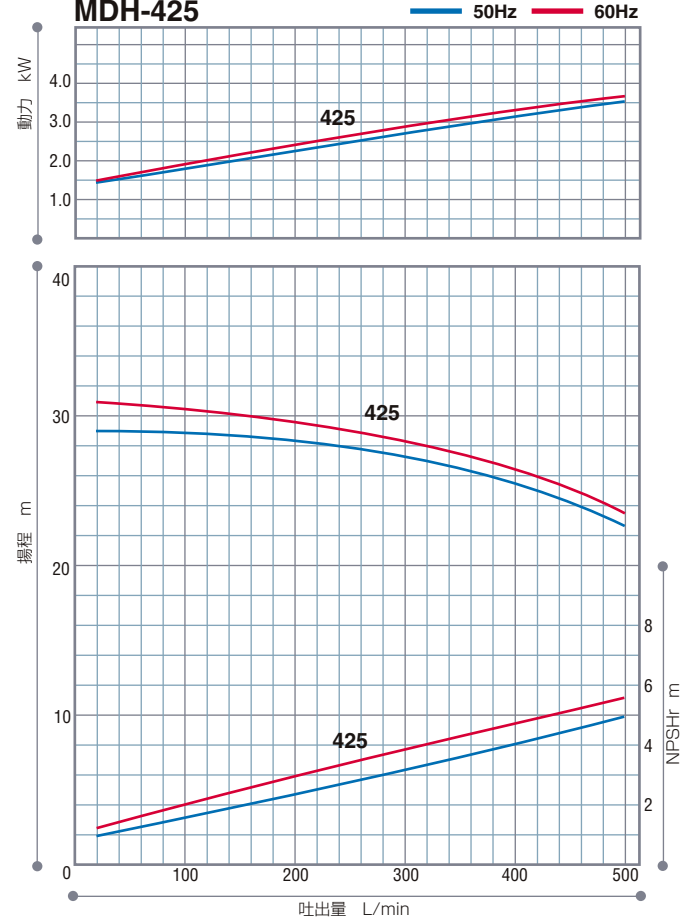
MDH-422,423



MDH-401

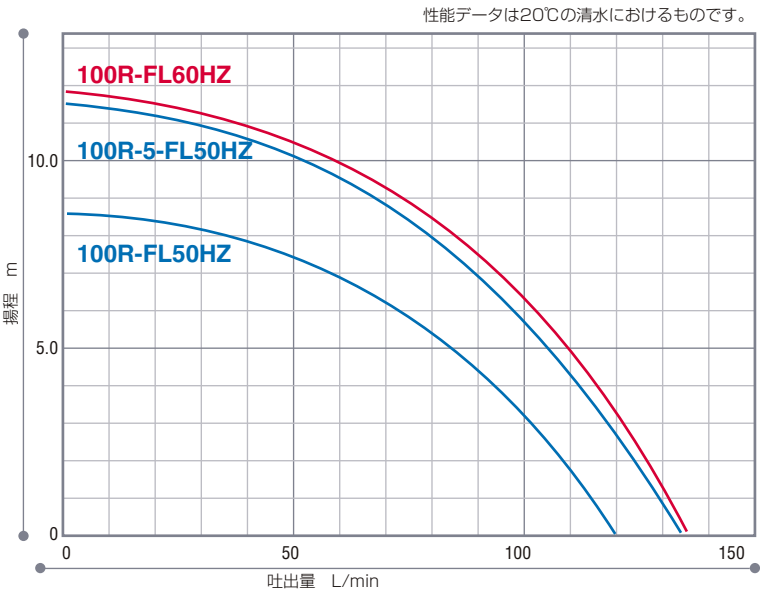


MDH-425



マグネットポンプ
MD-100R-FL


小型マグネットポンプ MD シリーズの中のフランジ
接続タイプ。(JIS10K25A) ポンプ構造は MDH/
MDH-F 同様、液モレのないシールレス構造。装置
組込用から設備用まで幅広く活躍します。



仕様


型式	接続口径 吸込×吐出	最大吐出量 L/min	最高揚程 m	標準吐出量 m-L/min	定格出力 W		使用液の 温度範囲 ℃	質量 kg
					100V	200V		
MD-100R-FL	25A×25A	120/135	8.5/11.9	6.5-60/9-70	260/260	265/260	0~80	8.5
MD-100R-5FL		135/—	11.7/—	9-70/—	260/—	260/—		

代理店 入江株式会社 <http://www.irie.co.jp>
東京支店 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町4-5-14 Tel. 03(3241)7101 Fax. 03(3241)7659
大阪支店 〒530-0043 大阪府大阪市北区天満2-14-14 Tel. 06(6352)6673 Fax. 06(6353)2392
九州支店 〒862-0913 熊本県熊本市尾ノ上2-29-10 Tel. 096(369)5821 Fax. 096(369)6981
広島営業所 〒739-0011 広島県東広島市西条本町14-7 Tel. 082(493)8820 Fax. 082(424)3310



**安全に関する
ご注意**

ご使用の前に、取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。本カタログに記載の写真は印刷のため実際の色とは多少異なります。また、性能・寸法なども改良のため予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。



**輸出に係る
ご注意**

弊社の製品/部品は、輸出貿易管理令別表第1に定められたリスト規制貨物またはキャッチオール規制貨物のいずれかに該当します。輸出の際は経済産業省の輸出許可が必要となる場合がありますのでご注意ください。

株式会社 イワキ 本社/〒101-8558 東京都千代田区神田須田町2-6-6 ニッセイ神田須田町ビル

製品に関するお問合せはお近くの支店・営業所へ…				インターネットでのお問合せは…				www.iwakipumps.jp		
東京支店	営業1部	Tel. 03(5820)7560	Fax. 03(5825)0325	名古屋支店	営業1部	Tel. 052(774)7631	Fax. 052(769)1677	水戸営業所	Tel. 029(247)4861	Fax. 029(240)1359
	営業2部	Tel. 03(5820)7561	Fax. 03(5825)0326		営業2部	Tel. 052(774)7631	Fax. 052(769)1677	松本営業所	Tel. 0263(40)0500	Fax. 0263(40)0517
	営業3部	Tel. 03(5820)7562	Fax. 03(5825)0327	九州支店	営業1部	Tel. 093(541)1636	Fax. 093(551)0053	熊谷営業所	Tel. 048(523)9186	Fax. 048(520)1398
	営業4部	Tel. 03(5820)7563	Fax. 03(5825)0327		営業2部	Tel. 093(541)1636	Fax. 093(551)0053	静岡営業所	Tel. 054(262)2181	Fax. 054(267)1021
大阪支店	営業1部	Tel. 06(6943)6441	Fax. 06(6920)5033	仙台支店		Tel. 022(374)4711	Fax. 022(371)1017	広島営業所	Tel. 082(271)9441	Fax. 082(273)1528
	営業2部	Tel. 06(6943)6444	Fax. 06(6920)5033		札幌営業所	Tel. 011(704)1171	Fax. 011(704)1077	高松営業所	Tel. 087(834)2177	Fax. 087(863)3205
	営業3部	Tel. 06(6943)6445	Fax. 06(6920)5033		新潟営業所	Tel. 025(284)1521	Fax. 025(282)2206			